

SISTEM PEMETAAN PAPAN REKLAME DI SURABAYA BERBASIS GOOGLE MAP

TUGAS AKHIR



Disusun oleh :

RIZAL HAKIM
NPM. 0534010256

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA
2010**

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM PEMETAAN PAPAN REKLAME DI SURABAYA
BERBASIS GOOGLE MAP**

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

RIZAL HAKIM
NPM. 0534010256

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal 11 Juni 2010

Pembimbing :

1.

Basuki Rahmat, S.Si, MT
NPT. 36907060213

2.

Doddy Ridwandono, S.Kom
NPT. 37805070218

Tim Penguji :

1.

Prof.Dr.Ir.H. Akhmad Fauzi, S.Kom,MMT
NPT. 030212918

2.

I Gede Susrama MD. ST, M.Kom
NPT. 3700606210

3.

Budi Nugroho, S.Kom
NPT. 38009050205

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 030 191 025

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Alloh SWT atas limpahan rahmat, karunia serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini serta menyelesaikan pembuatan laporan Tugas Akhir dengan judul “**Sistem Pemetaan Papan Reklame di Surabaya berbasis Google Map**”.

Sistem Pemetaan Papan Reklame di Surabaya ini adalah suatu aplikasi online yang berbasis Google Map untuk memudahkan Perusahaan Advertising dalam memantau dan memetakan papan reklame khususnya yang berada di kota Surabaya.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari laporan yang telah dibuat ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik agar laporan ini menjadi lebih baik dan mungkin dapat disempurnakan menjadi lebih baik.

Penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat baik bagi kami selaku Mahasiswa maupun bagi para Pengajar yang telah membaca laporan ini.

Surabaya, Juni 2010

Penyusun

ABSTRAK

Sistem Pemetaan Papan Reklame di Surabaya berbasis Google Map ini dapat membantu Perusahaan Advertising untuk dapat memetakan sekaligus memantau Papan Reklame yang disewa oleh perusahaan yang ingin mengiklankan produknya. Dengan mengintegrasikan ke dalam Google Map penulis berharap dapat membantu mempermudah dalam melakukan pemetaan tempat papan reklame yang mengacu pada koordinat lokasi tempat tersebut.

Sistem ini dibuat untuk mempermudah kinerja para Perusahaan Advertising dalam mengetahui tata letak lokasi papan reklame beserta masa berlaku dari papan reklame tersebut. Perusahaan advertising juga dapat menambahkan data penyewa baru dan juga data reklame baru dalam sistem ini dan langsung akan ditampilkan dalam bentuk Maps Google, yang mana dalam Peta (Maps) tersebut akan muncul letak papan reklame yang berbentuk marker yang sudah disesuaikan dengan inputan koordinat yang telah dimasukkan oleh admin.

Dari hasil Pengujian sistem ini maka dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi Google Map dapat mempermudah dapat mempermudah dalam hal pemetaan.

Kata kunci : Google Map, Teknik Pemograman Google Map API, Codeigniter.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Google Maps	7
2.1.1 Google Earth	12
2.1.1.1 Mode Sky	15
2.1.1.2 Fitur Wikipedia dan Panoramio	15
2.1.1.3 Resolusi dan Akurasi	16
2.1.2 Google Maps API key	19
2.1.3 Parameter Maps Google	19
2.1.4 Menampilkan Peta pada Tag Div	21
2.2 Pengertian dan Sejarah PHP	21
2.3 Pengertian MySQL	23
2.3.1 Fitur MySQL	24
2.3.2 Kunggulan MySQL	25
2.4 Pengertian MVC pada PHP Framework	26
2.4.1 Pengertian Codeigniter	27
2.4.2 Koneksi Database dengan Codeigniter	31

2.5	Pengenalan AJAX	32
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	35
3.1	Analisa Sistem.....	35
3.2	Perancangan Sistem	35
3.2.1	Deskripsi umum Sistem	36
3.2.2	Data Flow Diagram (DFD)	36
3.2.2.1.	Context Diagram	37
3.2.2.2	DFD level 0	38
3.2.2.3	DFD level 1	40
3.3	CDM (conceptual data model).....	41
3.4	PDM (physical data model)	42
3.4	Perancangan Tabel	43
3.5	Perancangan antar muka	45
3.5.1	Perancangan antar muka Admin	45
BAB IV	IMPLEMENTASI SISTEM	48
4.1	Lingkungan Implementasi.....	48
4.2	Implementasi Data	49
4.3	Implementasi Antar Muka.....	51
4.3.1	Form Login	52
4.3.2	Form Home	52
4.3.3	Form Data Penyewa	54
4.3.4	Form Data Reklame	55
4.3.5	Form Logout	56
BAB V	UJI COBA DAN EVALUASI	58
5.1	Lingkungan Uji Coba.....	58
5.2	Skenario Uji Coba.....	58
5.3	Pelaksanaan Uji Coba	59
5.3.1	Uji Coba Login.....	59

5.3.2	Uji Coba Input Data Perusahaan Penyewa.....	60
5.3.3	Uji Coba Input Data Reklame	61
5.3.4	Uji Coba Peletakkan Koordinat Papan Reklame	62
5.3.5	Uji Coba menentukan tanggal sewa Papan Reklame.....	63
5.4	Evaluasi.....	64
 BAB VI PENUTUP		65
6.1	Kesimpulan	65
6.2	Saran.....	65
 DAFTAR PUSTAKA		66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Script Google Map API Key	19
Gambar 2.2	Script Lokasi Latitude dan Longitude	19
Gambar 2.3	Tampilan Google Maps	21
Gambar 2.4	Tampilan struktur MVC	27
Gambar 2.5	Flowchat database member	31
Gambar 3.1	Context Diagram	37
Gambar 3.2	DFD Level 0	38
Gambar 3.3	DFD Level 1	40
Gambar 3.4	CDM (<i>conceptual Data Model</i>)	41
Gambar 3.5	PDM (<i>Physical Data Model</i>)	43
Gambar 3.6	Tampilan Login.	45
Gambar 3.7	Tampilan setelah login	46
Gambar 3.8	Form Data Penyewa	46
Gambar 3.9	Form Data Reklame	47
Gambar 4.1	Form Login.....	52
Gambar 4.2	Header	53
Gambar 4.3	Maps Google	53
Gambar 4.4	Informasi reklame	54
Gambar 4.5	Input Data Penyewa	54
Gambar 4.6	Data Penyewa.....	55
Gambar 4.7	Inputan Data Reklame.....	56
Gambar 4.8	Data Reklame	56
Gambar 4.9	Form Logout.....	57
Gambar 5.0	Form Login.....	59
Gambar 5.1	Form Data Penyewa	60
Gambar 5.2	Data Penyewa.....	61
Gambar 5.3	Form Data Reklame	61
Gambar 5.4	Data Reklame	62
Gambar 5.5	Uji coba peletakkan koordinat.....	62

Gambar 5.6	Posisi dalam Map	63
Gambar 5.7	Input masa berlaku	63
Gambar 5.8	Data reklame serta tanggal sewa	64

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Admin	43
Tabel 3.2	Tabel Perusahaan Pelanggan.....	44
Tabel 3.3	Tabel Reklame	44

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perguruan tinggi merupakan suatu lembaga yang bertanggung jawab dan berkewajiban untuk melaksanakan peranan dan fungsi untuk mencapai tujuan pendidikan. Pendidikan merupakan suatu proses yang menggabungkan unsur manusia, metode, dan materi yang saling terkait dan menunjang. Salah satu syarat wajib mahasiswa untuk menyelesaikan bidang minat sarjana adalah Tugas Akhir (skripsi). Tugas akhir bertujuan untuk memberikan pengalaman bagi mahasiswa untuk menghasilkan suatu karya ilmiah yang berkaitan dengan pemecahan suatu persoalan tertentu sesuai bidang minat yang dipilih. Tugas akhir disusun secara tertulis yang kemudian harus dipertanggung jawabkan melalui ujian, baik itu ujian seminar tugas akhir maupun ujian lisan.

Tugas Akhir kali ini ialah membahas tentang Pemetaan Papan Reklame yg ada di Surabaya. Seperti diketahui banyak Perusahaan yg menggunakan Reklame ini untuk ajang untuk promosi produk yang di produksi oleh Perusahaan tersebut, sehingga para konsumen akan lebih mengenal dan tertarik dengan Produk tersebut. Banyak sekali Perusahaan Advertising khususnya di Surabaya ini yang menawarkan jasa untuk pembuatan Reklame tersebut dengan mendirikan papan-papan reklame di tempat-tempat yang strategis yang memungkinkan masyarakat dapat melihat reklame tersebut. Adapun pemilihan tempat tersebut masih menggunakan sistem manual yaitu dengan melihat atau mengunjungi tempat papan reklame tersebut berada.

Teknologi yang digunakan untuk membuat sistem pemetaan papan reklame ini adalah memanfaatkan Teknologi Google Map, yang mana Google Map ini banyak digunakan oleh para pengembang software untuk membuat aplikasi-aplikasi yang berbasis GIS (Geographic Information Systems) sehingga dapat mempermudah dalam tahap pengolahan peta.

Diharapkan dengan adanya Sistem ini maka user akan lebih mudah mengetahui tempat-tempat mana yang strategis untuk pemasangan iklan/reklame serta mengetahui status papan reklame tersebut (kosong atau sedang terpakai).

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dikaji dalam tugas akhir ini antara lain:

1. Bagaimana melakukan Pemetaan Reklame di Surabaya ini dengan menggunakan Teknologi Google Map API.
2. Bagaimana merancang suatu sistem pemetaan reklame ini secara efisien dan sistematis.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penyusunan tugas akhir ini antara lain:

1. Masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini hanya untuk melakukan pemetaan papan reklame yang ada di Surabaya.
2. Parameter yang digunakan untuk membuat Sistem Pemetaan Reklame ini antara lain: jumlah papan reklame yang ada di Surabaya, Nama Perusahaan pemilik papan reklame tersebut, nama Perusahaan yang meng-

order reklame tersebut, rentang tanggal order hingga tanggal expired reklame.

- Di asumsikan user akan mengorder Papan reklame dengan menggunakan sistem ini sehingga akan mengetahui reklame mana yang sedang terpakai atau yang telah expired sehingga bisa di-order langsung.
 - User akan bisa melihat tempat-tempat mana yang strategis untuk pemasangan Reklame(Iklan) tersebut.
3. Teknologi yang dipakai dalam Sistem Pemetaan Reklame ini menggunakan Teknologi Google Map API.
 4. Sistem Pemetaan Reklame ini berbasis Web yang menggunakan *tool* pemrograman *PHP* dan *AJAX* serta *My SQL* sebagai databasenya.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan solusi dari permasalahan Pemetaan papan reklame di Surabaya ini dengan memanfaatkan teknologi Google Map.
2. Mengembangkan perangkat lunak dengan menerapkan Teknologi Google Map untuk membuat Sistem Pemetaan Reklame.

Sedangkan manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah mempermudah Sistem Pemetaan Reklame di Surabaya dengan melihat variabel – variabel pembatas yang ada.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, metodologi yang digunakan untuk membantu menyelesaikan tugas akhir (TA) adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

- Pemahaman tentang *teknik pemrograman Google Map API* dalam pemetaan.
- Mempelajari *bahasa pemrograman PHP* dengan menggunakan Framework dan AJAX serta *My SQL* sebagai databasenya.

2. Pengumpulan Data

Melakukan pengumpulan data yang berkaitan mengenai Pemetaan reklame di Surabaya.

3. Analisa dan Desain Sistem

Menganalisa semua informasi yang terkait dengan sistem pemetaan, mengidentifikasi masalah dan merumuskan solusi secara konseptualnya.

4. Implementasi Sistem

Langkah teknis untuk membuat sistem secara keseluruhan berdasarkan pemodelan sistem yang dibuat. Perancangan dan pembuatan perangkat lunak untuk sistem ini menggunakan *tools* bahasa pemrograman *PHP* dan *AJAX* serta *My SQL* sebagai *database*-nya.

5. Uji Coba Sistem

Melakukan ujicoba atau *testing* terhadap sistem yang telah dibuat dan menyesuaikan dengan sistem yang telah dirancang sebelumnya dan melakukan beberapa skenario uji coba untuk kelayakan pemakaian sistem.

6. Penulisan Buku Laporan

Tahap ini adalah tahap terakhir dalam proses tugas akhir. Proses menuliskan laporan mulai dari tahap analisa sampai tahap uji coba sistem.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, pembahasan dibagi dalam enam bab, yang secara singkat akan diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas secara singkat teori yang dipakai sebagai landasan dalam perancangan sistem yang meliputi konsep Pemetaan reklame, pengenalan Teknologi Google Map API serta sedikit tentang PHP,javascript serta My SQL.

BAB III ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Dalam bab ini diuraikan proses perancangan Pemetaan reklame yang meliputi tahapan analisis sistem, desain sistem dan deskripsi dari sistem penjadwalan ujian tugas akhir.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas spesifikasi sistem, perangkat apa saja yang berhubungan dengan sistem dan berbagai macam implementasi sistem lainnya.

BAB V UJI COBA DAN EVALUASI

Bab ini membahas skenario uji coba yang akan dilaksanakan dan pelaksanaan dari uji coba atau *testing* terhadap sistem yang telah dibuat.

BAB VI PENUTUP

Bab ini adalah bab terakhir yang menyajikan kesimpulan serta saran dari apa yang telah diterangkan dan diuraikan dari bab-bab sebelumnya.